

シーズ技術名

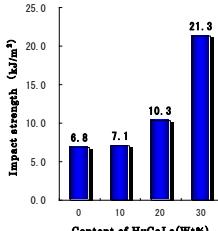
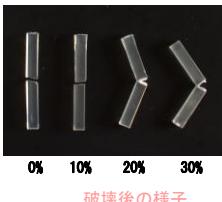
バイオマス誘導体を利用したポリ乳酸樹脂の改質

非可食性植物油バイオマスを利用した樹脂改良剤の開発

技術分野分類 4705：環境関連化学

技術キーワード C：低環境負荷物質

産業分類 E-18：プラスチック製品製造業

内 容	概要	われわれは、バイオマスを利用したポリ乳酸樹脂の改質に取り組んでいる。例えば、ヒマシ油等の非可食用油の誘導体を用いて、ポリ乳酸等に添加したところ、透明性を維持したまま（写真参照）、力学的性質の一部を改良することができた（図表参照）。										
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	人間の食物資源と競合しない非可食性のヒマシ油を用いることで、価格競争力のある誘導体を作り利用することができる。環境適合性という性質を損なわないまま、耐衝撃性や環境分解性の向上を制御することのできる新しい技術である。										
	本技術の有用性	環境適合材料をプラスチック工業材料として用いる場合、伸び特性や環境中の分解性など、幅広い特性が求められる。本技術では、バイオマス由来材料をバイオマス由来誘導体で改質することから、環境適合材料としての特性を失うことなく、ポリ乳酸の改質を可能とする。										
関連情報 (図・表・写真等)		 <p style="text-align: center;">物性（衝撃試験）</p>  <table border="1"> <caption>Data from Figure: Impact strength of HyCaLa blends</caption> <thead> <tr> <th>Content of HyCaLa (W%)</th> <th>Impact strength (kg/in²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>6.8</td></tr> <tr><td>10</td><td>7.1</td></tr> <tr><td>20</td><td>10.3</td></tr> <tr><td>30</td><td>21.3</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fig. ポリ乳酸とヒマシ油誘導体可塑剤のブレンドサンプルのシャルピー衝撃試験</p>  <p>破壊後の様子</p>	Content of HyCaLa (W%)	Impact strength (kg/in²)	0	6.8	10	7.1	20	10.3	30	21.3
Content of HyCaLa (W%)	Impact strength (kg/in²)											
0	6.8											
10	7.1											
20	10.3											
30	21.3											
適用可能製品		ポリ乳酸の物性を改良することで、従来にない多くの製品への新規用途を開拓することができる。										
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	高木 康雄 ¹⁾ 、朝日 真澄 ²⁾ ¹⁾ 名古屋市工業研究所 材料技術部有機材料研究室 主任研究員 ²⁾ 名古屋市工業研究所 材料技術部有機材料研究室 研究員										
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	名古屋市工業研究所 支援総括室 052-661-3161/052-654-6788 kikaku@nmiri.city.nagoya.jp										

■知的財産 特開 2008-031402

ヒマシ硬化油系反応生成物、ポリ乳酸用改質剤、ポリ乳酸組成物及びポリ乳酸成形体

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2012年10月31日